Manual de Instruções

HI 9564 - HI 9565

Termo-higrómetros Portáteis e Resistentes à Água

HANNA instruments

www.hannacom.pt

Estimado Cliente,

Obrigado por escolher um produto Hanna Instruments.

Por favor leia este manual de instruções atentamente, antes de utilizar o instrumento.

Este manual fornece-lhe toda a informação necessária para o uso correcto do instrumento, assim como uma ideia mais precisa da sua versatilidade. Se necessitar de mais informações, não hesite em nos contactar por e-mail para: info@hannacom.pt

Este instrumento está de acordo com as Directivas CE.

EXAME PRELIMINAR

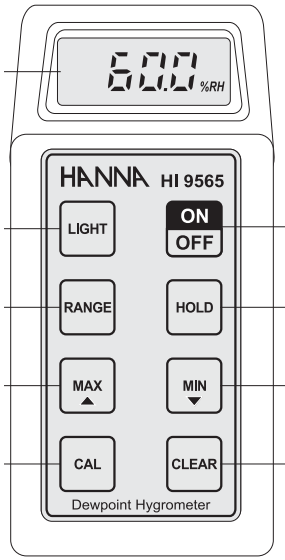
Retire o instrumento da embalagem e examine-o. Certifique-se de que não sofreu danos durante o transporte. Caso detecte danos, informe o seu revendedor.

Ambos os modelos são fornecidos com:

- HI 70602 - sonda de HR/temperatura
- Pilha de 9V
- Manual de instruções.

Nota: Deve conservar a embalagem completa até ter a certeza que o instrumento funciona correctamente. Em caso de anomalia, todos os instrumentos e acessórios devem ser devolvidos na sua embalagem original.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL



GARANTIA

Todos os medidores Hanna Instruments **possuem dois anos de garantia** contra defeitos de fabrico na manufactura e em materiais, quando utilizados no âmbito das suas funções e manuseados de acordo com as instruções.

As sondas possuem uma garantia de seis meses.

A garantia é limitada à reparação ou substituição sem custos.

Os danos resultantes de acidentes, uso indevido, adulteração ou falta de manutenção recomendada não estão cobertos pela garantia. Caso seja necessária assistência técnica, contacte o revendedor Hanna Instruments onde adquiriu o instrumento. Se este estiver coberto pela Garantia, indique o modelo, data de aquisição, número de série e natureza da anomalia. Caso a reparação não esteja coberta pela Garantia, será informado(a) do seu custo, antes de se proceder à mesma ou à substituição em garantia. Caso pretenda enviar o instrumento à Hanna Instruments, obtenha primeiro uma autorização junto do Departamento de Apoio a Clientes. Proceda depois ao envio, com todos os portes previamente pagos. Ao enviar o instrumento, certifique-se que está devidamente acondicionado e protegido. Para validar a Garantia, preencha e devolva o cartão anexo nos 14 dias após a compra.

Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial é proibida salvo com o consentimento por escrito do detentor dos direitos.

Recomendações de utilização

Antes de utilizar este instrumento, assegure-se que este seja adequado ao ambiente em que o vai utilizar.

A utilização deste instrumento em áreas residenciais pode causar interferências em equipamentos

Qualquer alteração a este instrumento, introduzida pelo utilizador pode resultar na degradação do seu desempenho EMC.

De modo a evitar choques eléctricos, não utilize este instrumento quando a voltagem na superfície de medição ultrapassar os 24VAC ou 60VDC. A fim de evitar danos ou queimaduras, não efectue medições em fornos micro-ondas.

DESCRIÇÃO GERAL

O HI 9564 e o HI 9565 são termo-higrómetros portáteis para medições de Temperatura e Humidade Realativa. O HI 9565 também indica o ponto de orvalho calculado a partir de Temperatura e Humidade Relativa medida.

Os instrumentos estão alojados num corpo robusto e resistente à água para uma protecção máxima contra os efeitos da humidade e condensação.

A sonda de HR/temperatura é uma "sonda inteligente" que contém os sensores, circuito electrónico guiado pela sonda e memória para armazenar a informação da calibração. Isto permite a troca entre sondas e medidores sem recalibração.

Nota: O sensor da sonda de HR nunca deve entrar em contacto com a água ou outros líquidos.

A Hanna Instruments reserva-se o direito de modificar o desenho, a construção e a aparência dos seus produtos sem aviso prévio.

ESPECIFICAÇÕES

Gama	20.0 a 95.0 % HR 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F (*)
dewpoint (só HI 9565)	-20.0 a 60.0°C / -4.0 a 140.0°F
Resolução	0.1 % HR / 0.1°C / 0.1°F
dewpoint (só HI 9565)	0.1°C / 0.1°F
Precisão	±3 % HR (50 a 85 % HR & 15 a 40°C); ±5% HR (exterior) ±0.5°C / ±1°F
dewpoint (só HI 9565)	±2°C / ±4°F (50 a 85 % HR & 15 a 40°C); ±4.5°C / ±9°F (exterior)
Desvio Típico EMC	±1 % HR ±0.5°C / ±1°F
dewpoint (só HI 9565)	±0.5°C / ±1°F
Sonda (incluída)	HI 70602 - sonda de HR/temperatura
Tipo de Pilha	1 pilha alcalina de 9V (IEC 6LR61)
Vida da Pilha	250 horas de uso contínuo
Desligar Autom.	após 20 minutos sem utilização
Ambiente	0 a 60°C (32 a 122°F); 98% HR não condensável
Dimensões	164 x 76 x 45 mm
Peso	340 g

(*)Nota: O medidor mede temperatura desde -30 a 80°C, mas a medição de HR apenas pode ser efectuada dentro da gama de 0 a 60 °C.

GUIA OPERACIONAL

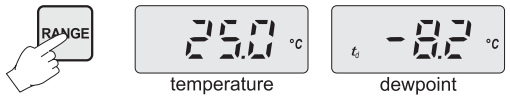
- O medidor é fornecido em completo com uma pilha de 9 V. Remova a tampa do compartimento das pilhas na parte traseira do instrumento e instale as pilhas, tendo em atenção a sua polaridade.
- Ligue a sonda ao contector no topo do instrumento e ligue-o pressionando a tecla ON/OFF.

Nota: Não se recomenda instalar ou remover a sonda enquanto o medidor estiver ligado.

- Ao se ligar, o instrumento indica todos os segmentos do mostrador durante alguns segundos (ou enquanto mantiver pressionado o botão ON/OFF), depois indica a actual medição de HR.
- Para alterar o mostrador para indicar a temperatura, o dewpoint (HI 9565 só) ou voltar à leitura HR, pressione RANGE.

HI 9564 HI 9565

Nota: Uma gama completa a intermitente significa que a leitura está fora de gama.

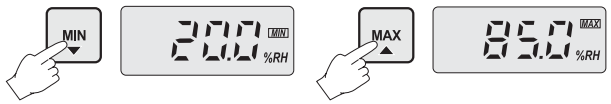


- Para fixar a actual medição no mostrador, pressione HOLD. O símbolo "H" piscará e o medidor continua a medir e actualizar os valores mín./máx. internamente. Pressione HOLD para voltar ao modo normal.

Nota: Mesmo em modo Hold, o utilizador pode ainda consultar os canais com RANGE, para indicar o estado do medidor quando HOLD foi pressionado.

Nota: As teclas CLEAR e CAL são desactivadas quando o medidor está em modo Hold.

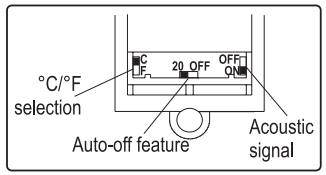
- Para indicar o valor mínimo actual (ou máximo) para a actual gama de medição, enquanto em modo normal ou fixo, pressione e mantenha a tecla MIN (ou MAX). O símbolo "MIN" (ou "MAX") liga-se enquanto o botão correspondente for pressionado. O mostrador voltará ao modo normal 1 segundo após soltar o botão.



- Para efectuar o reset dos valores mín./máx. para as medições actuais, pressione CLEAR. Esta função apaga em conjunto os valores de HR, temperatura e dewpoint (HI 9565 só). O mostrador indicará a mensagem "CLr" e depois volta ao modo normal.

- Para ligar/desligar a luz de fundo (HI 9565 só), pressione LIGHT. A luz de fundo desliga-se automaticamente após 1 minuto sem utilização.
- Para desligar o medidor, pressione a tecla ON/OFF.
- Ambos os modelos são fornecidos com três interruptores localizados no compartimento das pilhas, permitindo ao utilizador seleccionar as seguintes opções:
  1. Unidade °C/°F para leituras de temperatura e dewpoint (HI 9565 só);
  2. desactivar/activar (20 minutos) função desligar automático;
  3. desactivar/activar sinal acústico do teclado.

Para aceder a estas funções, remova a tampa das pilhas na parte traseira do medidor e extraia a pilha. Seleccione as definições desejadas, insira a pilha e feche a tampa.



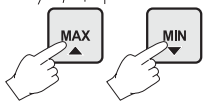
CALIBRAÇÃO DE HR

A calibração de HR é um procedimento de um só ponto (offset).

- Para entrar na calibração: a partir do modo normal pressione e mantenha o botão CAL durante aprox. 5 segundos, até que o mostrador indique a mensagem "CAL". Solte o botão. O medidor indicará "OFS" e depois piscará o valor por defeito (60% HR) para a calibração.

- Meça o actual valor de HR com um medidor de HR referência e depois utilize as teclas de setas

ACIMA & ABAIXO para efectuar correspondência com essa leitura. O valor pode ser definido entre a gama de 30 a 90% de HR.



Nota: Mantenha pressionadas as teclas de setas para avançar o mostrador numa taxa mais rápida.

- Aguarde até que o símbolo da ampulheta (indicador de estabilidade) no mostrador se desligue, depois pressione CAL para aceitar o valor.

Se todos os parâmetros são válidos, o mostrador indica a mensagem "Str" (Guardar) durante alguns segundos e depois volta ao modo normal. Se um parâmetro não é válido, será indicada uma mensagem de erro (ver a secção "Mensagens de Erro").

Nota: Pressionando a tecla CAL enquanto o símbolo da ampulheta esta ligado fará com que a calibração não seja aceite.

- Para uma calibração bem sucedida, a temperatura medida deve estar entre 15 a 35°C, e o valor definido indicado deve estar entre ±9% HR do valor actualmente medidor pela sonda. Quando a tecla CAL é pressionada para aceitar o valor, o medidor verifica automaticamente todos os parâmetros.
- Para sair do modo de calibração sem salvar quaisquer valores, pressione e solte o botão ON/OFF. O medidor indicará "ESC" e depois desliga-se. Pressione ON/OFF para ligar o medidor e voltar ao modo normal com os anteriores dados de calibração.

- Para apagar qualquer valor de calibração offset anterior, enquanto em modo de calibração, pressione e mantenha a tecla ON/OFF e depois CAL. O medidor indicará a mensagem "CLr" e depois "Str", antes de voltar ao modo normal.

Nota: Se é detectada uma pilha fraca ou se a sonda é removida durante a calibração, o medidor abortará o procedimento de calibração e desliga-se.

MENSAGENS DE ERRO

Todos os modos de operação

- Os valores a intermitente denotam leituras indicadas. Isto ocorrerá para a indicação de HR e indicação de dewpoint se a temperatura medida é menor que 0°C ou maior que 60°C.
- Uma gama completa a intermitente significa que a leitura está fora de gama.

Não existem dados actualmente disponíveis para serem indicados. Se é indicado um tracejado no modo MIN/MAX, pressione CLEAR para efectuar o reset dos valores.

Não existe sonda ligada ou foram recuperados da sonda dados de calibração inválidos. O medidor continua a verificar a sonda até que a condição de erro é corrigida.

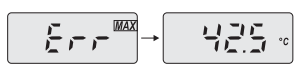
Erro na medição de temperatura: a leitura encontra-se extremamente acima da gama ou a sonda está danificada.

Erro na medição de HR: o sensor está molhado ou a sonda está danificada.

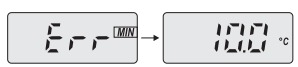
Modo de calibração, pressionando CAL para aceitar valor

A HR medida é maior que o valor definido em mais do que 9% HR.

A HR medida é menor que o valor definido em mais do que 9% HR.



A temperatura de calibração está demasiado alta.



A temperatura de calibração está demasiado baixa.

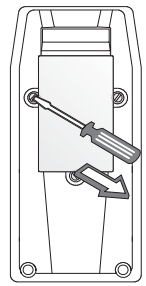
SUBSTIUIÇÃO DA PILHA

O BEPS (Sistema de Prevenção de Erro por Pilha) reconhece dois níveis de pilha diferentes.

1. Pilha fraca: ao se ligar o mostrador indica a mensagem "Cb" (Substitua a pilha) durante alguns segundos, depois entra em operação normal juntamente com um símbolo de pilha a intermitente.

   O medidor pode ainda funcionar durante algumas horas, mas recomenda-se substituir a pilha em breve.

2. Pilha Morta: ao se ligar o mostrador indica a mensagem "Eb" (Erro de pilha) durante alguns segundos, depois o medidor desliga-se para evitar leituras erróneas. Substitua a pilha.



De modo a substituir uma pilha gasta, remova a tampa do compartimento das pilhas na parte de trás do medidor e substitua a pilha por uma nova, tendo em atenção a sua correcta polaridade.

A substituição da pilha apenas deve ser efectuada numa área segura usando uma pilha alcalina de 9V.